June 26, 2001 Date of Signature



PATENT APPLICATION B208-1133

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s)

Yoshikatsu Nakayama

Serial No.

09/839,904

Filed

April 20, 2001

For

IMAGING APPARATUS

Examiner

Unassigned

Art Unit

2614

Asst. Commissioner for Patents Washington, D.C. 20231

Sir:

CLAIM TO BENEFIT OF 35 U.S.C. § 119 AND FILING OF PRIORITY DOCUMENT

Claim is made herein to the benefit of 35 U.S.C. § 119 for the filing date of the following Japanese Patent Application No.: 2000-131325 (filed April 28, 2000). A certified copy of this document is enclosed.

Dated: June 26, 2001

Respectfully submitted,

ROBIN, BLECKER & DALEY 330 Madison Avenue New York, New York 10017 T (212) 682-9640

Marylee Jenkins Registration No. 37,645 An Attorney of Record



本 国 特 許 庁 JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 4月28日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-131325

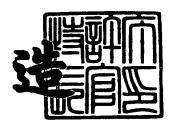
出 願 人
Applicant(s):

キヤノン株式会社

2001年 5月18日

特 許 庁 長 官 Commissioner, Japan Patent Office





特2000-131325

【書類名】 特許願

【整理番号】 4162233

【提出日】 平成12年 4月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 HO4N 5/225

【発明の名称】 ビデオカメラ装置

【請求項の数】 20

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会

社内

【氏名】 中山 喜勝

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 冨士夫

【代理人】

【識別番号】 100081880

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡部 敏彦

【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007065

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703713

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ビデオカメラ装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体を撮像する撮像手段と、前記撮像手段からの信号を画像信号として処理する第1の信号処理手段と、画像を記録媒体に記録する第1の記録手段と、画像を記録媒体に記録する第2の記録手段と、前記信号処理手段より出力された画像信号に任意の処理を施す第2の信号処理手段と、前記第2の信号処理手段より出力された画像信号より第1の画像及び第2の画像を生成する画像生成手段と、前記第1の画像及び第2の画像の各々に前記第2の信号処理手段による処理を施すか否かを選択する選択手段と、前記第1及び第2の画像のいずれか一方は前記第1の記録手段に且つ他方は前記第2の記録手段に記録するように制御する制御手段とを具備したことを特徴とするビデオカメラ装置。

【請求項2】 前記制御手段は、前記第1の記録手段への画像記録と前記第2の記録手段への画像記録とを互いに同時に行なうように制御することを特徴とする請求項1に記載のビデオカメラ装置。

【請求項3】 前記第1の画像は動画像とし、前記第2の画像は静止画像としたことを特徴とする請求項1または2に記載のビデオカメラ装置。

【請求項4】 前記処理は、特殊効果処理であることを特徴とする請求項1 に記載のビデオカメラ装置。

【請求項5】 前記第1の記録手段により画像が記録される記録媒体は、磁気テープであることを特徴とする請求項1または2に記載のビデオカメラ装置。

【請求項6】 前記第1の記録手段により画像が記録される記録媒体は、メモリであることを特徴とする請求項1または2に記載のビデオカメラ装置。

【請求項7】 前記第1の記録手段により画像が記録される記録媒体は、磁 気ディスクであることを特徴とする請求項1または2に記載のビデオカメラ装置

【請求項8】 前記第2の記録手段により画像が記録される記録媒体は、磁気テープであることを特徴とする請求項1または2に記載のビデオカメラ装置。

【請求項9】 前記第2の記録手段により画像が記録される記録媒体は、メ

モリであることを特徴とする請求項1または2に記載のビデオカメラ装置。

【請求項10】 前記第2の記録手段により画像が記録される記録媒体は、磁気ディスクであることを特徴とする請求項1または2に記載のビデオカメラ装置。

【請求項11】 被写体を撮像する撮像手段と、前記撮像手段からの信号を 画像信号として処理する第1の信号処理手段と、画像を記録媒体に記録する第1 の記録手段と、画像を記録媒体に記録する第2の記録手段と、前記信号処理手段 より出力された画像信号に任意の処理を施す第2の信号処理手段と、前記第2の 信号処理手段より出力された画像信号より第1の画像及び第2の画像を生成する 画像生成手段と、前記第1の画像及び前記第2の画像の各々に対して前記第2の 信号処理手段による独立した任意の処理を選択する選択手段と、任意のタイミン グで前記第1の画像及び前記第2の画像の前記第1の記録手段及び前記第2の記 録手段への記録/停止を指令する指令手段と、前記選択手段により選択された任 意の処理を前記第2の信号処理手段により前記第1の画像と前記第2の画像に施 して前記第1の記録手段と前記第2の記録手段に記録するように制御する制御手 段とを具備し、前記制御手段は、前記第2の信号処理手段により前記第1の画像 と前記第2の画像の各々に対して異なった処理を施したり、前記第1の画像と前 記第2の画像のいずれか一方のみに処理を施したりして、前記第1及び第2の画 像のいずれか一方は前記第1の記録手段に且つ他方は前記第2の記録手段に記録 するように制御することを特徴とするビデオカメラ装置。

【請求項12】 前記制御手段は、前記第1の記録手段への画像記録と前記第2の記録手段への画像記録とを互いに同時に行なうように制御することを特徴とする請求項11に記載のビデオカメラ装置。

【請求項13】 前記第1の画像は動画像とし、前記第2の画像は静止画像としたことを特徴とする請求項11に記載のビデオカメラ装置。

【請求項14】 前記第2の信号処理手段により画像に施される処理は、特殊効果処理であることを特徴とする請求項11に記載のビデオカメラ装置。

【請求項15】 前記第1の記録手段により画像が記録される記録媒体は、 磁気テープであることを特徴とする請求項11または12に記載のビデオカメラ 装置。

【請求項16】 前記第1の記録手段により画像が記録される記録媒体は、 メモリであることを特徴とする請求項11または12に記載のビデオカメラ装置

【請求項17】 前記第1の記録手段により画像が記録される記録媒体は、磁気ディスクであることを特徴とする請求項11または12に記載のビデオカメラ装置。

【請求項18】 前記第2の記録手段により画像が記録される記録媒体は、磁気テープであることを特徴とする請求項11または12に記載のビデオカメラ装置。

【請求項19】 前記第2の記録手段により画像が記録される記録媒体は、 メモリであることを特徴とする請求項11または12に記載のビデオカメラ装置

【請求項20】 前記第2の記録手段により画像が記録される記録媒体は、磁気ディスクであることを特徴とする請求項11または12に記載のビデオカメラ装置。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】

本発明は、ビデオカメラ装置に関する。

[0002]

【従来の技術】

近年、画像信号を磁気テープ等の第1の記録媒体に記録すると同時に任意のタイミングでメモリ等の第2の記録媒体に記録することが可能なビデオカメラ装置が提案されている。これは、例えば、一方で、動画像の記録を行なっている途中でも、記録動作を停止することなく同時に静止画像を、動画像を記録している記録媒体とは別の記録媒体に記録することができる等の利点がある。

[0003]

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述したような2つの記録媒体に同時に画像を記録可能な従来のビデオカメラ装置では、一方にフェードやモノクロ撮影等の特殊効果を用いた撮影/記録を行なっている最中に、それに影響されることのない通常の画像を他方で記録したり、各々に異なった特殊効果処理を施して記録することは不可能であるという問題点があった。

[0004]

本発明は上述した従来の技術の有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、一方で任意の処理、例えば、特殊効果処理を施した撮影/記録を行なっている途中でも、それに影響されることのない通常の画像を、任意のタイミングで同時に記録したり、2つの画像信号各々に異なった任意の処理、例えば、特殊効果処理を施して任意のタイミングで同時に記録することが可能なビデオカメラ装置を提供することにある。

[0005]

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項1に記載のビデオカメラ装置は、被写体を撮像する撮像手段と、前記撮像手段からの信号を画像信号として処理する第1の信号処理手段と、画像を記録媒体に記録する第1の記録手段と、画像を記録媒体に記録する第2の記録手段と、前記信号処理手段より出力された画像信号に任意の処理を施す第2の信号処理手段と、前記第2の信号処理手段より出力された画像信号より第1の画像及び第2の画像を生成する画像生成手段と、前記第1の画像及び第2の画像の各々に前記第2の信号処理手段による処理を施すか否かを選択する選択手段と、前記第1及び第2の画像のいずれか一方は前記第1の記録手段に且つ他方は前記第2の記録手段に記録するように制御する制御手段とを具備したことを特徴とする。

[0006]

また、上記目的を達成するために請求項2に記載のビデオカメラ装置は、請求項1に記載のビデオカメラ装置において、前記制御手段は、前記第1の記録手段への画像記録と前記第2の記録手段への画像記録とを互いに同時に行なうように制御することを特徴とする。

[0007]

また、上記目的を達成するために請求項3に記載のビデオカメラ装置は、請求項1または2に記載のビデオカメラ装置において、前記第1の画像は動画像とし、前記第2の画像は静止画像としたことを特徴とする。

[0008]

また、上記目的を達成するために請求項4に記載のビデオカメラ装置は、請求項1に記載のビデオカメラ装置において、前記処理は、特殊効果処理であることを特徴とする。

[0009]

また、上記目的を達成するために請求項5に記載のビデオカメラ装置は、請求項1または2に記載のビデオカメラ装置において、前記第1の記録手段により画像が記録される記録媒体は、磁気テープであることを特徴とする。

[0010]

また、上記目的を達成するために請求項6に記載のビデオカメラ装置は、請求項1または2に記載のビデオカメラ装置において、前記第1の記録手段により画像が記録される記録媒体は、メモリであることを特徴とする。

[0011]

また、上記目的を達成するために請求項7に記載のビデオカメラ装置は、請求項1または2に記載のビデオカメラ装置において、前記第1の記録手段により画像が記録される記録媒体は、磁気ディスクであることを特徴とする。

[0012]

また、上記目的を達成するために請求項8に記載のビデオカメラ装置は、請求項1または2に記載のビデオカメラ装置において、前記第2の記録手段により画像が記録される記録媒体は、磁気テープであることを特徴とする。

[0013]

また、上記目的を達成するために請求項9に記載のビデオカメラ装置は、請求項1または2に記載のビデオカメラ装置において、前記第2の記録手段により画像が記録される記録媒体は、メモリであることを特徴とする。

[0014]

また、上記目的を達成するために請求項10に記載のビデオカメラ装置は、請求項1または2に記載のビデオカメラ装置において、前記第2の記録手段により 画像が記録される記録媒体は、磁気ディスクであることを特徴とする。

[0015]

また、上記目的を達成するために請求項11に記載のビデオカメラ装置は、被 写体を撮像する撮像手段と、前記撮像手段からの信号を画像信号として処理する 第1の信号処理手段と、画像を記録媒体に記録する第1の記録手段と、画像を記 録媒体に記録する第2の記録手段と、前記信号処理手段より出力された画像信号 に任意の処理を施す第2の信号処理手段と、前記第2の信号処理手段より出力さ れた画像信号より第1の画像及び第2の画像を生成する画像生成手段と、前記第 1の画像及び前記第2の画像の各々に対して前記第2の信号処理手段による独立 した任意の処理を選択する選択手段と、任意のタイミングで前記第1の画像及び 前記第2の画像の前記第1の記録手段及び前記第2の記録手段への記録/停止を 指令する指令手段と、前記選択手段により選択された任意の処理を前記第2の信 号処理手段により前記第1の画像と前記第2の画像に施して前記第1の記録手段 と前記第2の記録手段に記録するように制御する制御手段とを具備し、前記制御 手段は、前記第2の信号処理手段により前記第1の画像と前記第2の画像の各々 に対して異なった処理を施したり、前記第1の画像と前記第2の画像のいずれか 一方のみに処理を施したりして、前記第1及び第2の画像のいずれか一方は前記 第1の記録手段に且つ他方は前記第2の記録手段に記録するように制御すること を特徴とする。

[0016]

また、上記目的を達成するために請求項12に記載のビデオカメラ装置は、請求項11に記載のビデオカメラ装置において、前記制御手段は、前記第1の記録手段への画像記録と前記第2の記録手段への画像記録とを互いに同時に行なうように制御することを特徴とする。

[0017]

また、上記目的を達成するために請求項13に記載のビデオカメラ装置は、請求項11に記載のビデオカメラ装置において、前記第1の画像は動画像とし、前

記第2の画像は静止画像としたことを特徴とする。

[0018]

また、上記目的を達成するために請求項14に記載のビデオカメラ装置は、請求項11に記載のビデオカメラ装置において、前記第2の信号処理手段により画像に施される処理は、特殊効果処理であることを特徴とする。

[0019]

また、上記目的を達成するために請求項15に記載のビデオカメラ装置は、請求項11または12に記載のビデオカメラ装置において、前記第1の記録手段により画像が記録される記録媒体は、磁気テープであることを特徴とする。

[0020]

また、上記目的を達成するために請求項16に記載のビデオカメラ装置は、請求項11または12に記載のビデオカメラ装置において、前記第1の記録手段により画像が記録される記録媒体は、メモリであることを特徴とする。

[0021]

また、上記目的を達成するために請求項17に記載のビデオカメラ装置は、請求項11または12に記載のビデオカメラ装置において、前記第1の記録手段により画像が記録される記録媒体は、磁気ディスクであることを特徴とする。

[0022]

また、上記目的を達成するために請求項18に記載のビデオカメラ装置は、請求項11または12に記載のビデオカメラ装置において、前記第2の記録手段により画像が記録される記録媒体は、磁気テープであることを特徴とする。

[0023]

また、上記目的を達成するために請求項19に記載のビデオカメラ装置は、請求項11または12に記載のビデオカメラ装置において、前記第2の記録手段により画像が記録される記録媒体は、メモリであることを特徴とする。

[0024]

更に、上記目的を達成するために請求項20記載のビデオカメラ装置は、請求項11または12に記載のビデオカメラ装置において、前記第2の記録手段により画像が記録される記録媒体は、磁気ディスクであることを特徴とする。

[0025]

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施の形態を図面に基づき説明する。

[0026]

図1は、本実施の形態に係るビデオカメラ装置の構成を示すブロック図である。同図において、101はCCD等の撮像素子、102はCDS回路で、撮像素子101から出力された信号からクロック成分を除去し、連続した撮像信号を生成するものである。103はAGC回路で、入力信号の利得を自動的に制御するものである。104はA/Dコンバータで、AGC回路103からの信号をA/D変換するものである。105はカメラ信号処理回路で、A/Dコンバータ104からの信号を画像として処理するものである。106は特殊効果処理手段で、ワイプ処理部106a、フェード処理部106b、モザイク処理部106c等を有しており、これらの各処理部106a乃至106cによって、前段で処理された画像信号にワイプやフェードやモザイク等の特殊効果処理を施すものである。

[0027]

107は第1セレクタ、108は第2セレクタである。これら第1セレクタ107及び第2セレクタ108は、特殊効果処理手段106から出力された信号を任意に切り換えて、それぞれ後述する第1信号処理手段109及び第2信号処理手段110に入力するものである。109は第1信号処理手段、110は第2信号処理手段である。第1信号処理手段109は、第1セレクタ107で選択された信号を記録可能なように圧縮処理等を行ない、第1の画像信号として後述する第1記録手段111に入力するものである。また、第2信号処理手段110は、第2セレクタ108で選択された信号を記録可能なように圧縮処理等を行ない、第2の画像信号として後述する第2記録手段112に入力するものである。

[0028]

111は第1記録手段、112は第2記録手段である。第1の記録手段111 は、第1の画像信号を記録媒体に記録するものである。第2の記録手段112は 、第2の画像信号を記録媒体に記録するものである。113は制御手段で、第1 、第2の画像信号それぞれに選択された特殊効果処理を施して記録するための動 作を制御するものである。114は第1トリガ発生手段、115は第2トリガ発生手段である。これら第1、第2トリガ発生手段114,115は、任意のタイミングで、それぞれ第1、第2の画像信号の記録の実行/停止を指示するためのトリガ信号を発生するものである。116は選択手段で、本装置の使用者が第1、第2の画像信号に対して特殊効果処理を施すか否か及び施す特殊効果処理の種類を選択するためのものである。

[0029]

図1において、撮像素子101から読み出された信号は、CDS回路102においてクロック成分が除去されて連続した信号となり、AGC回路103によりCDS回路102から出力された信号の利得を制御し、A/Dコンバータ104によりデジタル信号に変換する。その後、カメラ信号処理部105により画像信号として処理される。

[0030]

そして、特殊効果処理手段106においてワイプやフェード、モザイク処理等の特殊効果処理が施される。この特殊効果処理手段106は、施す効果毎に内部で幾つかのブロックに分かれて処理を行うようになっており、複数種の特殊効果を並行して同時に処理することが可能であり、また、複数種の特殊効果処理手段を直列に並べることにより、幾つかの効果を組み合わせて施すことも可能である

[0031]

第1セレクタ107及び第2セレクタ108には、特殊効果処理手段106から特殊効果処理を施された画像が入力されると共に、通常の画像がカメラ信号処理部105から入力され、それぞれのセレクタ107,108は、使用者の選択に応じて任意に入力画像を選択して第1、第2信号処理手段109,110に対して出力する。

[0032]

第1信号処理手段109及び第2信号処理手段110では、信号を記録するために必要な圧縮等の信号処理を行い、それぞれ第1の画像信号として第1記録手段111に、第2の画像信号として第2記録手段112に対して出力される。こ

れら両信号処理手段111,112は、それぞれ処理方式の異なるものを用いる ことも可能であり、例えば、第1の画像信号は動画像、第2の画像信号は静止画 像として処理すること等も考えられる。

[0033]

そして、第1記録手段111及び第2記録手段112は、それぞれ第1信号処理手段109及び第2信号処理手段110から出力された信号を後述する使用者が指定した任意のタイミングで記録する。これら両信号記録手段109,110は、同じ記録媒体を用いたものでも良いし、例えば、一方を磁気テープに、他方をメモリやディスクにといった異なった記録媒体を用いることも考えられる。

[0034]

使用者は選択手段116を用いて第1の画像信号及び第2の画像信号それぞれに対して特殊効果の種類や特殊効果の有無を選択する。このとき、選択手段116により選択された内容は図示していない表示手段を用いて表示確認できるようにすることも考えられる。そして、選択手段116により選択された内容を示す信号は制御手段113に送られる。制御手段113は、第1、第2セレクタ107,108を制御して、選択手段116により選択された内容に沿った画像をそれぞれ第1の画像信号、第2の画像信号として選び出す。そして、使用者は第1のトリガ発生手段114を操作することにより、第2の画像信号の記録の実行・中止を制御手段113に命令し、これに応じて制御手段113は、第1記録手段111と第2記録手段112を制御する。このとき、第1の画像信号が第1記録手段111に記録されている最中でも、第2の画像信号を第2記録手段112に記録することが可能であり、また、2つのトリガ発生手段114,115は1つで二通りのトリガを発生させる構成とすることにより、1つにまとめることも考えられる。

[0035]

次に、上記構成になる本実施の形態に係るビデオカメラ装置の動作を図2のフローチャートに基づき説明する。

[0036]

図2において、まず、ステップS201で使用者が選択手段116を通じて第

1の画像信号及び第2の画像信号を適用する特殊効果の有無及び種類を選択する。次に、ステップS202で第1、第2セレクタ107,108を制御することにより、前記ステップS201において選択した内容に応じた特殊効果画像若しくは通常の画像が選択されて、後段へ出力される。

[0037]

前記ステップS202において第1セレクタ107側が選択された場合は、ステップS203で第1トリガ発生手段114から記録開始のトリガが発生したか否かを発生するまで判断する。そして、記録開始のトリガが発生すると、ステップS204で第1記録手段111を制御して、第1セレクタ107から第1信号処理手段109を通じて処理された第1の画像信号の第1記録手段111への記録を開始する。

[0038]

次に、ステップS205で第1トリガ発生手段114から記録終了のトリガが発生したか否かを発生するまで判断する。そして、記録終了のトリガが発生すると、ステップS206で第1記録手段111を制御して、その記録動作を停止した後、前記ステップS203へ戻って、再び記録開始のトリガの発生を待つ。

[0039]

一方、前記ステップS202において第2セレクタ108側が選択された場合は、ステップS207で第2トリガ発生手段115から記録開始のトリガが発生したか否かを発生するまで判断する。そして、記録開始のトリガが発生すると、ステップS208で第2記録手段112を制御して、第2セレクタ108から第2信号処理手段110を通じて処理された第2の画像信号の第2記録手段112への記録を開始する。

[0040]

次に、ステップS209で第2トリガ発生手段115から記録終了のトリガが発生したか否かを発生するまで判断する。そして、記録終了のトリガが発生すると、ステップS210で第2記録手段112を制御して、その記録動作を停止した後、前記ステップS203へ戻って、再び記録開始のトリガの発生を待つ。

[0041]

【発明の効果】

以上詳述したように本発明のビデオカメラ装置によれば、一方で任意の処理、例えば、特殊効果処理を施した撮影・記録を行っている途中でも、それに影響されることなのない通常の画像を、任意のタイミングで同時に記録したり、二つの画像信号各々に異なった任意の処理、例えば特殊効果を施して、任意のタイミングで同時に記録することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施の形態に係るビデオカメラ装置の内部構成を示すブロック図である。

【図2】

本発明の一実施の形態に係るビデオカメラ装置の動作の流れを示すフローチャートである。

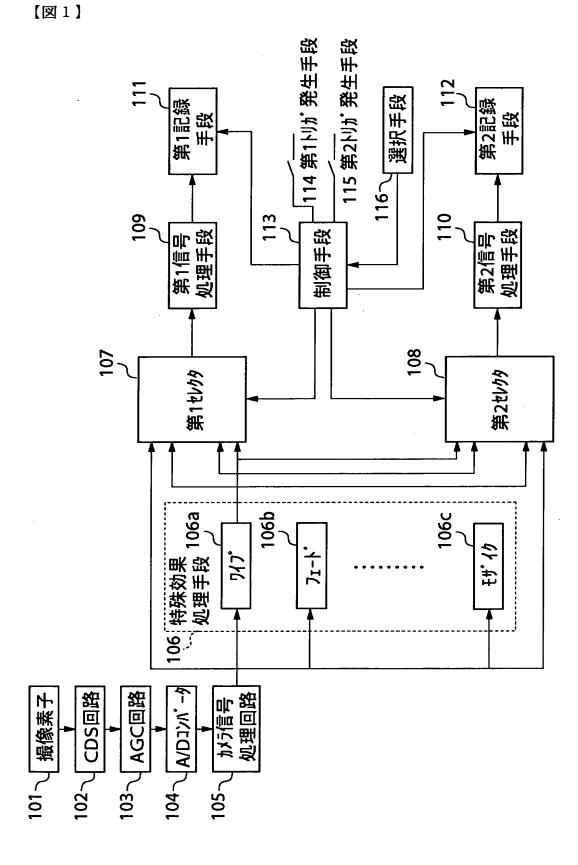
【符号の説明】

- 101 撮像素子
- 102 CDS回路
- 103 AGC回路
- 104 A/Dコンバータ
- 105 カメラ信号処理回路
- 106 特殊効果処理手段
- 106a ワイプ処理部
- 106b フェード処理部
- 106c モザイク処理部
- 107 第1セレクタ
- 108 第2セレクタ
- 109 第1信号処理手段
- 110 第2信号処理手段
- 111 第1記録手段
- 112 第2信号処理手段

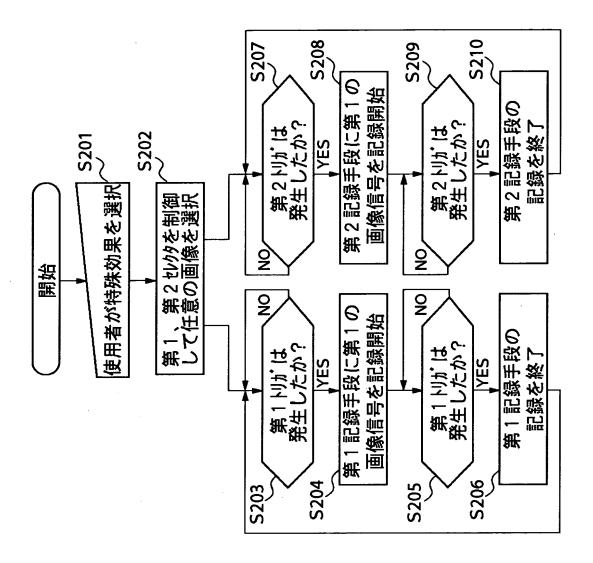
特2000-131325

- 113 制御手段
- 114 第1トリガ発生手段
- 115 第2トリガ発生手段
- 116 選択手段

【書類名】 図面



【図2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 特殊効果処理を施した撮影/記録を行なっている途中でも、それに影響されることのない通常の画像、或いは2つの画像信号各々に特殊効果処理を施して任意のタイミングで同時に記録することが可能なビデオカメラ装置を提供する。

【解決手段】 撮像素子101からの信号をカメラ信号処理回路105で処理し、第1、第2記録手段111,112で画像を記録し、特殊処理効果処理手段106でカメラ信号処理回路105から出力された画像信号より生成された第1及び第2の画像に処理を施し、選択手段116で前記第1、第2の画像に特殊処理効果処理手段106による処理を施すか否かを選択し、制御手段113で前記第1及び第2の画像のいずれか一方は前記第1記録手段111に、他方は前記第2記録手段112に記録するように制御する。

【選択図】 図1



出願人履歴情報

識別番号

[000001007]

1. 変更年月日

1990年 8月30日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名

キヤノン株式会社